



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación



2016 A PROGRAMA DE ASIGNATURA

1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

1.1.Nombre de la materia:	DIBUJO TECNICO INDUSTRIAL I		1.2. Código de la materia:	RE 112
1.3. Departamento:	REPRESENTACIÓN		1.4. Código de Departamento:	RE
1.5. Carga horaria:	Teoría:	Práctica:	Total:	
2 hrs. semanal	10 hrs.	30 hrs.	40 hrs.	
1.6 Créditos:	1.8. Nivel de formación Profesional:		1.7. Tipo de curso (modalidad):	
5	LICENCIATURA		TALLER	

2.- ÁREA DE FORMACIÓN EN QUE SE UBICA Y CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE:

ÁREA DE FORMACIÓN	BASICA COMUN OBLIGATORIA
LICENCIATURA:	LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL

MISIÓN:

La Universidad de Guadalajara, en la Licenciatura de Diseño Industrial se propone generar conocimiento relativo al desarrollo de la capacidad para comunicar ideas y conceptos en el campo del Diseño, mediante la utilización de las técnicas de representación como herramienta, con lo que los profesionales fortalezcan la inteligencia humana en el ámbito visual-espacial y así lograr satisfacer las necesidades sociales, productivas y de mercado.

FILOSOFÍA:

Se fundamenta en el compromiso social que tiene la Universidad de Guadalajara en coadyuvar la formación de profesionistas a través de la incorporación de recursos de representación aplicables al diseño, formar personal calificado acorde con las necesidades y particularidades que la sociedad productiva actual demanda.

VISIÓN:

Nuestra licenciatura se distingue por su alto nivel académico y es reconocida como líder en la formación de diseñadores industriales. Nuestro modelo de enseñanza-aprendizaje es innovador, flexible y multimodal, con una tendencia humanista que impacta en el desarrollo social. Nos ocupamos de fomentar y crear una cultura de diseño con principios de sustentabilidad para nuestro país.

PERFIL DEL EGRESADO

El Licenciado en Diseño Industrial atiende a la solución de productos acorde a las necesidades de la sociedad que los demanda, de la industria que los produce, y al medio ambiente que los sustenta. Tiene un gran campo de acción tanto en la industria como en el desarrollo de ejercicio profesional independiente, actualmente una parte del éxito en la actividad del sector productivo depende de las posibilidades que éstas tengan de implementar estrategias de diseño y desarrollo de productos.

VÍNCULOS DE LA MATERIA CON LA CARRERA:

En esta materia o asignatura el alumno obtiene los conocimientos indispensables para desarrollar Dibujo Técnico Industrial como un recurso de representación, elaborando dibujos para la concepción técnica de piezas de aplicación industrial,



Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación

mediante medios manuales, relacionándolo mediante figuras geométricas para aplicar ese conocimiento en las presentaciones y propuestas de diseño y ligándolo a la aplicación tecnológica en que se ve implicada.

MATERIAS CON QUE SE RELACIONAN

Esta asignatura se relaciona con Dibujo Técnico Industrial II y III que serán consecutivas de la misma, a la asignatura de Geometría Descriptiva, a las asignaturas de Dibujo Asistido Por Computadora I y II. Así mismo apoya primordialmente a los talleres de Diseño Industrial.

3.- OBJETIVOS GENERALES: Lo que el alumno debe saber hacer al finalizar el curso

3.1. INFORMATIVOS (conocer, comprender, manejar)

OBJETIVO GENERAL

- Que el alumno conozca y aplique la normativa del dibujo técnico industrial, como medio de representación para los productos de diseño industrial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer la importancia del dibujo técnico como medio de representación en planos de producción
- Representar correctamente las características de elementos mecánicos simples y productos mediante el dibujo técnico
- Conocer y aplicar la normativa de dibujo técnico industrial
- Adquirir destreza en el pensamiento bi y tridimensional a través de la interpretación para la representación de objetos tridimensionales

3.2. FORMATIVOS (INTELLECTUAL: habilidades, destrezas; HUMANO: actitudes, valores; SOCIAL: cooperación, tolerancia; PROFESIONAL: formación integral.)

El Alumno desarrollará:

- 1.- Conocimiento y destreza en el trazo del dibujo técnico industrial
- 2.- Disciplina de calidad, precisión, limpieza y presentación de planos técnicos enfocado a su aplicación profesional
- 3.- Disciplina en el tiempo de realización y puntualidad de entrega
- 4.- El valor de respeto y pertenencia hacia su universidad y centro universitario
- 5.- El valor de respeto hacia sus compañeros y a su profesor
- 6.- Hábitos de constancia y formalidad

4.- CONTENIDO TEMÁTICO PRINCIPAL. (Agrupando de preferencia en tres o cuatro unidades)

1. Introducción al dibujo Técnico Industrial y su aplicación al Diseño Industrial

- Introducción al curso y su importancia.
- Conocimiento y uso de instrumentos y material de dibujo.

Ejercicios básicos

- Calidades de líneas
- Recuadro de recuadro básico de referencia e indicación de textos del mismo

Construcción de geometría básica

Ejercicios básicos

- Trazo de polígonos
- Procedimiento para el trazo de elipses en perspectiva isométrica



Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación

2. Construcción y representación de volúmenes, perspectiva isométrica y escalas

- Representación de volúmenes en perspectiva isométrica
- Perspectiva isométrica aplicando líneas ocultas, desarrollo a mano alzada y con instrumentos de dibujo
- Conocimiento y aplicación de escalas
- Introducción a los instrumentos de medición

3. Normativa general de proyección ortogonal, sistemas Americano y Europeo de vistas y normas de acotación

Ejercicios de representación de volúmenes en dos dimensiones con los sistemas de proyección

- Normatividad de representación de los sistemas de proyección de vistas
- Elección de tres vistas, según sistema de proyección
- Consideraciones de selección de vista principal, según la forma
- Proyección de piezas mecánicas en el Sistema Europeo, mm y Sistema Americano, pulgadas
- Normatividad de sistema de acotación de vistas, acomodo, referencias sugeridas para acomodo y cotas necesarias

4. Aplicación de conceptos y evaluación

- Examen en base a conocimientos adquiridos. Seis vistas de un producto simple, bajo requisitos del sistema americano
- Análisis, compilación y entrega de trabajos finales

5.- METODOLOGÍA DE TRABAJO Y/O ACTIVIDADES PARA EL ALUMNO: Especificar solo los aspectos generales de cómo se desarrollará el curso, para los aspectos particulares y específicos tomar en consideración el AVANCE PROGRAMÁTICO, anexo.

MAESTRO:

Dará los parámetros de tiempo y entrega de trabajos los alumnos.

Expondrá de forma oral apoyado en: pizarrón, rota folio, etc. la información preparada para la clase, otorgará material bibliográfico (lecturas impresas), trabajando con normativa y visualización de volúmenes en dos y tres dimensiones,

EL ALUMNO:

1.- Trabaja con el material requerido para cada clase.

2.- El alumno desarrollara los ejercicios prácticos progresivos correspondientes a cada tema en clase, para que sea supervisado y evaluado parcialmente por el maestro.

3.- Llevará un orden progresivo de los ejercicios y trabajos realizados en clase.

6.- CALIFICACIÓN, ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN. Especificar los criterios y mecanismos. (Asistencia, requisitos, exámenes, participación, trabajos, etc.)

El alumno deberá cumplir, mínimo con el 80% de las asistencias durante el curso, para obtener el derecho a ser evaluado.

- Asistencia, puntualidad de entregas parciales y actitud en el aula 10%
- Examen final 10%
- Presentación y entrega final de dibujos realizados en clase 80%.

7.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA. Mínimo la que debe ser leída



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño
Departamento de Representación**



Dibujo Técnico Básico. Henry Cecil Spencer y John Thomas Dygdon. Editorial CECOSA. Edición 1998
Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. Bertoline / Wiebe / Millar / Moler. Ed. Mc Graw Hill. México D.F. Febrero 1999

ELABORARON

D.I. IVAN OMAR GONZALEZ DAVALOS
D.I. CLARISSA ADRIANA VEGA MACIEL

Fecha de actualización: JULIO DE 2015



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación

Título	UNIDAD UNO INTRODUCCIÓN AL DIBUJO TÉCNICO INDUSTRIAL Y SU APLICACIÓN AL DISEÑO INDUSTRIAL	Total de horas: 10 hrs.	
		Aula	Taller:
Descripción:	Presentación de profesor al grupo Encuadre de asignatura con el grupo, introducción al Dibujo Técnico y su aplicación al Diseño Industrial Presentación y calidad de los planos Calidad de línea, normativa y geometría plana		
Objetivos:	Determinar las características correctas de los dibujos iniciales bajo normativa Conocer y practicar el trazo de líneas, ángulos y formas geométricas básicas, para lograr una representación correcta Relacionar el dibujo técnico con la realidad de aplicación		
Requisitos:	Dar calidad de trazo técnico a los dibujos realizados en material solicitado Tener formalidad en la forma y el tiempo de entrega Conservar una postura formal y ser atento		
Valor: (para la nota final)	20%		
Fecha de Entrega:	12 de Septiembre de 2011	Sesiones 1 – 5 Del Lunes 15 de Agosto al Lunes 12 de Septiembre	

Título	UNIDAD DOS CONSTRUCCION Y REPRESENTACIÓN DE VOLÚMENES, PERSPECTIVA Y ESCALAS	Total de horas: 8 hrs.	
		Aula	Taller
Descripción:	Mantener calidad en la presentación de los planos Visualización y desarrollo de volúmenes y su representación en perspectiva isométrica Comprensión de escalas e indicación en un plano de dibujo técnico industrial		
Objetivos:	Comprender la calidad de la representación del dibujo técnico Analizar volúmenes y comprender la forma correcta de representación bajo normativa Conocer y comprender las escalas utilizadas para indicar correctamente		
Requisitos:	Dar calidad de trazo técnico a los dibujos realizados en material solicitado Tener formalidad en la forma y el tiempo de entrega Conservar una postura formal y ser atento		
Valor: (para la nota final)	30%		
Fecha de Entrega:	10 de Octubre de 2011	Sesiones 6 – 9 Del Lunes 19 de Septiembre al Lunes 10 de Octubre	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación



Título	UNIDAD TRES NORMATIVA GENERAL DE REPRESENTACIÓN ORTOGONAL Y NORMAS DE ACOTACIÓN	Total de horas 10 hrs.	
		Aula	Taller
Descripción:	Explicación y análisis de la normatividad sobre la representación de los sistemas de proyección de vistas (desarrollar maqueta para visualización) Interpretación y representación de vistas, proyección en el primer y tercer diedro Acomodo correcto y elección de vistas necesarias Normatividad de sistema de acotación de vistas		
Objetivos:	Conocer y aplicar la normatividad de la representación de los sistemas de representación de vistas de los volúmenes Representar correctamente las características reales de los volúmenes bajo la normativa Analizar volúmenes y comprender la forma correcta de representación de vistas bajo normativa Conocer, comprender y aplicar las normas definidas de acotación de vistas		
Requisitos:	Dar calidad de trazo técnico a los dibujos realizados en material solicitado Tener formalidad en el tiempo de entrega Conservar una postura formal y ser atento Establecer dudas personales para su aclaración		
Valor: (para la nota final)	30%		
Fecha de Entrega:	14 de Noviembre de 2011	Sesiones 10 – 14 Del Lunes 17 de Octubre al Lunes 14 de Noviembre	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación

Título	UNIDAD CUATRO APLICACIÓN DE CONCEPTOS Y EVALUACIÓN	Total de horas 4 hrs. y quizá más 4	
		Aula	Taller
Descripción:	<p>Análisis y evaluación final sobre la aplicación de la normatividad en la representación de vistas en volúmenes dados</p> <p>Evaluación sobre la normatividad de sistema de acotación de vistas aplicado a ejercicio</p> <p>Examen sobre interpretación y representación de vistas, proyección en el primer diedro</p> <p>Con tiempo definidos, limitados para entrega a forma de evaluación final.</p>		
Objetivos:	<p>Representar correctamente las características reales de los volúmenes bajo la normativa</p> <p>Aplicar la normatividad de la representación de los sistemas de representación y acotación de vistas de los volúmenes</p> <p>Conocer y valorar la calidad de comprensión final bajo tiempos limitados</p>		
Requisitos:	<p>Dar calidad de trazo técnico a los dibujos realizados en material solicitado y en tiempo determinado</p> <p>Evaluar examen y aclarar dudas particulares</p>		
Valor: (para la nota final)	20%		
Fecha de Entrega:	Enero de 2016	Sesiones 15 -16	

AVANCE PROGRAMATICO O GUÍA DE SESIONES CAL. 2011-B

ASIGNATURA: DIBUJO TECNICO INDUSTRIAL I		CLAVE: RE112		
DEPARTAMENTO: Representación		ACADEMIA: Representación	PROFESORES D.I. Iván Omar González Dávalos D.I. Clarissa Adriana Vega Maciel	
PLANEACIÓN DIDACTICA				
INFORMACION GENERAL POR ACADEMIA			INFORMACIÓN PARTICULAR POR PROFESORES	
No. DE SESION	TEMA	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS MATERIALES	FIRMA CUMPLIMIENTO

1	Presentación y encuadre de asignatura con el grupo	Platica sobre introducción al curso Dinámica de acuerdos sobre el método de evaluación Solicitud de Material. Nota: La normativa va implícita en cada lamina realizada	Pizarrón Presentación digital sobre contextualización del Diseño y el Dibujo Técnico	
2	Calidad de línea y	Laminas 1 y 2	Pizarrón y copias	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación



	normativa	Explicar el formato, margen y cuadro de datos de la norma y doblado del papel de la norma ISO a aplicar en todas las laminas Realizar en formato el margen y cuadro de datos de la norma ISO. Realizar líneas Horizontales (2 tipos). Líneas con HB y otras con 2H. Separación entre líneas = 5 mm.	impresas	
3	Calidad de línea y normativa	Lamina 3 Realizar formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO Dividir en 6 partes el área de trabajo dentro del margen Dibujar en cada apartado las líneas con los siguientes ángulo con un trazo de izquierda a derecha: Cuadro 1: 30°. Cuadro 2: 45°. Cuadro 3: 60° Cuadro 4: 15°. Cuadro 5: 75°. Cuadro 6: 90° Notas Trazar líneas con HB y con 2H. Separación entre líneas = 5 mm. Lamina 4 Formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Dividir en 2 partes el área de trabajo dentro del margen. Dibujar en cada espacio dividido una retícula de una pulgada comenzando por la parte superior izquierda de cada área. En la primer parte (división del lado izquierdo), con el compas dibujar circunferencias de 2 pulgadas de diámetro procurando dejar un cuadro de espacio entre círculo y círculo. En la segunda parte (división del lado derecho) dibujar los medios círculos unidos con dos líneas rectas, donde las medidas de los medios círculos sean 1 pulgada de radio y de largo 5 pulgadas.	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica	
4	Geometría Plana	Laminas 5, 6 y 7 Hacer formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Explicación del método universal de polígonos (triángulo, cuadrado, pentágono, hexágono, pentágono y heptágono). Realizar 2 figuras por cada lámina.	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica Aprendizaje basado en problemas.	
5	Geometría Plana	Lamina 8 Hacer formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Dividir en 2 partes el área de trabajo dentro del margen. Del lado izquierdo dibujar los tipos de línea investigados con el equipo de dibujo. En el lado derecho representar en cada lado del polígono de 6 lados el tipo de línea, indicar los pasos en clase. Lamina 9 Hacer el formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Dividir en 6 partes el área de trabajo dentro del margen. Dibujar de derecha a izquierda, en cada cuadro los tipos de líneas: 1. Llena gruesa 2. Llena fina 3. Gruesa de trazos. 4. Fina de trazos. 5. Fina de trazos y puntos. 6. Llena fina (recta) con zigzag. Etc.	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica Aprendizaje basado en problemas	
6	Perspectiva isométrica	Laminas 10 y 11 Hacer formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO.	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación

		Dividir en 4 partes el área de trabajo dentro del margen. explicación de trazo de cubo en perspectiva isométrica y desarrollo de elipses a 30 grados	Aprendizaje basado en problemas.	
7	Escalas	Lamina 12 Hacer formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Dibujar 6 cubos isométricos en las 6 diferentes <u>escalas</u> del escalímetro. Las medidas del cubo serán indicadas por el profesor	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica Aprendizaje basado en problemas.	
8	Construcción de volumen en perspectiva isométrica	Laminas 13 y 14 Hacer margen y cuadro de datos de la norma ISO en formato. Dividir en 4 partes el área de trabajo dentro del margen. Dibujar en cada área dividida 1 figura tridimensional en isométrico.	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica Aprendizaje basado en problemas.	
9	Proyección ortogonal de vistas, normativa	<i>Ejercicio Practico</i> Sobre el formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Explicación de vistas con un producto u objeto en sistema americano con cotas en pulgadas. Dibujar las vistas en sistema americano para la realización de un cubo sobre una hoja de acetato. Trazar, recortar y armar el cubo sin pegarlo Desplegar el cubo y en cada uno de los lados dibujar las vistas correspondientes de la pieza real a mano alzada con su marcador punto fino. Armar nuevamente el cubo y pegarlo con cinta.	Cartón batería o cartón cascarron de huevo Pegamento blanco o mica de espesor medio semitransparente Cortador y lápiz de dibujo Escalímetro, regla t y escuadra Cinta Pizarrón Dinámica practica Aprendizaje basado en problemas.	•
10 y 11	Sistema Americano de vistas	Laminas 15 a 18 Explicación y repaso de vistas Hacer formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Retomar el tema del <u>sistema americano</u> y reglas de acotación para resolver dudas de los alumnos. De la figura isométrica indicada en la parte izquierda, realizar las vistas generales en sistema americano. Acotar la lamina en pulgadas.	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica Aprendizaje basado en problemas	
12-13	Sistema Americano de vistas y normas de acotación	Lamina 19 Explicación y repaso de vistas Explicación de sistema de acotación Hacer formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Dibujar a partir de las vistas generales de un polígono en <u>sistema americano</u> el respectivo isométrico. Acotar en pulgadas.	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica Aprendizaje basado en problemas	
14-15	Sistema Europeo de vistas y normas de acotación	Lamina 20 Explicación de sistema de Hacer formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO. Dibujar a partir de las vistas generales de un polígono en <u>sistema europeo</u> el respectivo isométrico. Acotar en milímetros.	Pizarrón y copias impresas Dinámica practica Aprendizaje basado en problemas	
16	Examen y evaluación general sobre vistas de pieza	Aplicación de examen de Vistas en sistema Americano sobre el 10% Hacer formato de hoja, margen y cuadro de datos de la norma ISO.	Pizarrón y copias impresas Aprendizaje basado en problemas	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño Departamento de Representación

	mecánica con aplicación de escala	Desarrollar las vistas generales en sistema americano acotado en pulgadas En la misma hoja de trabajo desarrollar el dibujo Isométrico		
17-18	Ajustes por suspensión por días festivos y Evaluación general final	Ajustes de clases, por posibles sesiones interrumpidas Aclaración de dudas y explicación a alumnos rezagados Entrega y recepción de láminas realizadas en el semestre y entregarlas firmadas y corregidas para la evaluación final Evaluación final de álbum de láminas finales y examen	Pizarrón	